

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] It is the batch-processing administration support system which supports creation of the data used for employment of batch processing based on the job control statement in a host computer with information processors, such as a personal computer. The means which carries out a screen display of the employment check list in which each employment workmanship instruction item of the above-mentioned batch processing to employ is shown by list, A means to set the information inputted by dialogic operation from the implementer as each above-mentioned employment workmanship instruction item of the employment check list which carried out [above-mentioned] a screen display, It has a means to display the information on each employment workmanship instruction item that it was inputted into the last creation time at least in the employment check list which carried out [above-mentioned] a screen display, as reference information. The batch-processing administration support system which is dialogic operation about the above-mentioned employment check list, and is characterized by making the above-mentioned implementer create, making the above-mentioned reference information refer to.

[Claim 2] The batch-processing administration-support system carry out having a means create the table-setting list set up each device to specification of the above-mentioned table-setting list, and this table-setting list, and use by batch processing for [above-mentioned] employment, based on the information on a means register the table-setting list in which each device used by the above-mentioned batch processing is shown by list in a batch-processing administration-support system according to claim 1 for every above-mentioned batch processing, and each employment workmanship-instruction item of the above-mentioned employment check list which created as the description.

[Claim 3] The batch-processing administration support system characterized by having a means to register the above-mentioned job control statement used by the above-mentioned batch processing for every above-mentioned batch processing in a batch-processing administration support system according to claim 2, and a means to specify and correct the corresponding above-mentioned job control statement based on each device information on the created above-mentioned table setting list.

[Claim 4] The batch-processing administration support system characterized by having a means to transmit the above-mentioned corrected job control statement to the above-mentioned host computer in a batch-processing administration support system according to claim 3.

[Claim 5] It is the record medium which records the processing program of the batch-processing administration support system which supports creation of the data used for employment of batch processing based on the job control statement in a host computer with information processors, such as a personal computer. A screen display of the employment check list in which each employment workmanship instruction item of the above-mentioned batch processing to employ is shown by list is carried out. The information on each employment workmanship instruction item that it was inputted into the last creation time at least in this employment check list that carried out a screen display is displayed as reference information. The step which sets up the information inputted into each above-mentioned employment workmanship instruction item of the employment check list which carried out [above-mentioned] a screen display by dialogic operation from the implementer, and creates the above-mentioned employment check list, It is based on the information on each employment workmanship instruction item of the created this employment check list. Specification of the table setting list in which each device used by the above-mentioned batch processing beforehand registered for every above-mentioned batch processing is shown by list, And the step which creates the table setting list which performs a setup of each device information on the specified this table setting list, and is used by batch processing for [above-mentioned] employment, The step which corrects the above-mentioned job control statement used by batch processing for [above-mentioned] employment based on each device information on the created this table setting list, The record medium characterized by recording the processing program which has the step which transmits the this corrected job control statement to the above-mentioned host computer.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the technique which supports the employment activity of the computer system which performs batch processing of predetermined business using the file of a large number stored in the magnetic tape set by the help, and creation of the data in which the contents of directions of an employment activity, such as number directions of the magnetic tape especially used for predetermined batch processing, are shown is related to the record medium which recorded an efficient suitable batch-processing administration-support [to support to high reliance] system, and its processing program.

[0002]

[Description of the Prior Art] Now, in the employment of a computer system which performs batch processing of predetermined business using many magnetic tapes (MT) etc., the activity which replaces each MT which recorded each business-use file different, respectively by the help is required. The activity of such exchange of MT etc. is done based on the workmanship instruction (schedule) indicated in the table called the so-called "table setting list."

[0003] Conventionally, about the regular employment activity, various kinds of automatic schedule tools are offered. However, much employment activities inapplicable to such tools, such as employment, and process modification frequent occurrence, complicated employment, at any time exist. About the employment activity besides such a custom, setup criteria are accompanied, MT number and the parameter which correspond on an employment check list (RCL:Run Check List) are set up by the help, the information is examined by the help, and creation of an above-mentioned table setting list and correction of job control statement are further made by the help based on the RCL after the acknowledgement. In addition, job control statement is described with job control language (JCL:Job Control Language), and performs the demand and directions to an operating system (OS:Operating System).

[0004] Thus, since creation of RCL, the creation of a table setting list based on this RCL, and correction of job control statement are made by the help, a human written mistake and a copy mistake occur in each process. In order to cope with such a problem, the specific examination and the acknowledgement by the worker are performed about RCL. However, MT number and parameter information on RCL occur [MT number entry mistake of a table setting list, the correction mistake of job control statement, etc.] also in a right case, and reprocessing is needed each time.

[0005] In human [poor], by the **** and its items, MT number entry mistake with the entry mistake (3) table-setting list of MT numbers in parameter setting mistake (2) RCL in (1) RCL occupies the high order 50% or more to the result of having analyzed the defect factor in-house [in an actual employment activity / poor], and external [poor]. Moreover, creation of job control statement and a modification mistake are also generated.

[0006] As a technique which supports creation of this job control statement, the "JCL creation exchange equipment" indicated by JP,3-266117,A is known, for example. With this equipment, the user has the JCL classification input device which chooses the classification of job control statement on a screen, displays the general format and the default about classification of the selected sentence on a screen, and makes a user input modification and the indispensable variable of a default, and job control statement is automatically generated based on this input value. Furthermore, in making it input, the semantics and the usage of a parameter can also be displayed on a screen.

[0007] According to this technique, based on the classification of the job control statement which the user chose, general format and a default are displayed on a screen, and job control statement is automatically created by inputting modification and the indispensable variable of a default. However, when an input value is mistaken and it inputs, the job control statement in which it made a mistake with the natural thing is generated. Thus, in a Prior art, it cannot fully be coped with about preventing the mistakes of the input value by the human mistake in the employment activity besides the custom in the computer system which performs batch processing including correction of job control statement.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The trouble which it is going to solve is a point of there being many human break ins and making a mistake inducing about the employment activity besides customs, such as employment, and process modification frequent occurrence, complicated employment, at any time [which is not provided with the automatic schedule tool], in a Prior art in the computer system which performs batch processing of predetermined business using two or more MT etc. It is

offering the batch-processing administration support system which makes it possible for the purpose of this invention to solve the technical problem of these conventional technique, to reduce the human break ins in the employment activity besides the custom which is not provided with the automatic schedule tool, and to raise the productivity and quality of the employment activity of batch processing.

[0009]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, the batch-processing administration support system of this invention uses a personal computer, a workstation, etc. for creation of RCL (employment check list). That is, RCL of the format beforehand created corresponding to employment of the appointed batch processing is displayed on a screen, and a list implementer is made to input MT number, a parameter, etc. required for batch processing into each input item column. And it considers as the configuration which matches and displays the information inputted before last time, second from last time, etc. at each of this input item column. Thus, since the information before inputted into RCL is displayed, a list implementer can perform this list creation with reference to those information, and can decrease the entry mistake of the setting mistake of the parameter on RCL generated with the conventional technique, MT number, etc. [many] Moreover, since can perform informational unitary management, make the MT number set as RCL reflect in a table-setting list automatically and a table-setting list creates by considering as the configuration which creates by the same personal computer and the same workstation also about a table-setting list, and associates each item of a table-setting list, and the input item of RCL, it is avoidable in the entry mistake of the MT number to the table-setting list generated with the conventional technique etc. Furthermore, the correction mistake of the job control statement generated with the conventional technique is avoidable by also managing job control statement by the same personal computer and the same workstation, and considering as the configuration which changes the job control statement of relevance automatically by MT number set as RCL and a table setting list. Moreover, correction of job control statement can be easily made using a personal computer or a workstation by considering as the configuration which transmits this corrected job control statement to the host side who performs batch processing through LAN etc.

[0010]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, a drawing explains the gestalt of operation of this invention to a detail. Drawing 1 is the block diagram showing one example of a configuration of starting this invention of the batch-processing administration support system of this invention. Setting to this drawing 1 , 1 is CRT (Cathode Ray Tube). The indicating equipment which consists of a cathode-ray tube etc., the input unit with which 2 consists of a keyboard, a mouse, etc., The personal computer as an information processor which 3 possesses CPU (CentralProcessing Unit, central processing unit), and performs various processings with a stored program method 4 is (the following, "PC", a publication), and the optical disk (among drawing) that recorded the data (a customer name, a processing name, processing anticipation time amount, etc.) of the program and processing object which are used for the processing concerning this invention. "OD", a publication, OD driving gear that reads information in the optical disk 4 with which 5 was inserted, The external storage with which 6 consists of a hard disk (HDD) etc., the printer which 7 becomes from a laser beam printer etc., LAN (Local Area Network) which 8 becomes from the so-called Ethernet (Ethernet) etc., and 9 are host computers which perform

batch processing.

[0011] PC3 possesses main processing section 3a which performs processing control of the whole equipment, and exchange processing section 3b which performs batch-processing administration support processing concerning this invention shown in drawing 2 . And menu screen processing section 3c which performs the display control of the menu screen which shows exchange processing section 3b to drawing 3 , RCL creation processing section 3e which performs creation, a display control, etc. of the employment check list (RCL) indicated to be 3d of selection screen processing sections which perform the display control of the selection screen shown in drawing 4 to drawing 5 and drawing 6 , 3f of table setting list creation processing sections which perform creation, a display control, etc. of the table setting list shown in drawing 7 and drawing 8 , It is constituted by 3g of JCL correction processing sections which correct job control statement, and 3h of JCL transfer processing sections which perform transfer control to the host computer 9 of job control statement corrected in 3g of JCL correction processing sections.

[0012] Job master file (inside of drawing, "job master", and publication) 6a which registers a customer name, a processing name, processing anticipation time amount, etc. from an optical disk 4 into external storage 6, Employment check list file (inside of drawing, "employment check list", and publication) 6b which registered the employment check list for every batch processing, The table setting master file which registered the table setting master for every batch processing (among drawing) A "table setting master", written 6c, and job-control-statement file (inside of drawing, "job control statement", and publication) 6d that registered the job control statement for every batch processing are stored, and each of these files are referred to them for it and updated by each processing section of exchange processing section 3b.

[0013] as the processing result of RCL creation processing section 3e of exchange processing section 3 from printer 7 b -- employment check list ("RCL" and publication among drawing) 7a -- moreover, the printout of the table setting list 7b is carried out as a processing result of 3f of table setting list creation processing sections. The processing actuation based on the processing program hereafter recorded on the optical disk 4 of the batch-processing administration support system possessing exchange processing section 3b according to drawing 2 is explained.

[0014] Drawing 2 is a flow chart which shows the example of processing actuation concerning this invention of the batch-processing administration support system in drawing 1 . First, the menu screen 31 which starts menu screen processing section 3c of drawing 1 , and is shown in drawing 3 is displayed on the display 1 of drawing 1 (step 201). If an operator chooses the menu button 32 of a "RCL variable-item setting & output" through the input device 2 of drawing 1 on this menu screen 31 (step 202), processing will be moved to 3d of RCL selection screen processing sections of drawing 1 , and the screen of the display 1 of drawing 1 will be switched to the RCL selection screen 41 shown in drawing 4 (step 203).

[0015] If an operator inputs predetermined information into each input item columns 42-46, such as an "operating code", "Business SEQ", an "application day", the "activation scheduled day", and "activation schedule time of day" etc., through the input unit 2 of drawing 1 on this RCL selection screen 41, the menu button 47 of a "variable-item setup" is chosen and the display of RCL is directed (step 204), processing will be moved to RCL creation processing section 3e of drawing 1 . RCL creation processing

section 3e of drawing 1 reads the employment check list corresponding to each information inputted into each input item columns 42 and 43 on the RCL selection screen 41 of drawing 4 from employment check list file 6b of drawing 1 , and displays it on the display 1 of drawing 1 as an employment check list screen shown in drawing 5 and drawing 6 (step 205).

[0016] Thus, on the employment check list screen of drawing 5 and drawing 6 which were displayed, the information inputted beside each item column which should be inputted by this employment activity by the employment activity of "second from last time" and "last time" is written. For example, although the input of MT number is performed in the item number 51 of "110" in drawing 5 , it is written that "T9999N" was inputted "second from last time", and "T8100N" was inputted "last time." With reference to the input of this past, an operator chooses and inputs "T8065N" as this value.

[0017] thus, after an operator (here -- "-- Mr. Takechi") inputs each item through the input unit 2 of drawing 1 (step 206,207) and checks each contents of an item further on drawing 5 and the employment check list screen of drawing 6 (step 208,209), he chooses the menu button 61 ("application of a setup check") in the employment check list screen of drawing 6 (step 210). The printout of the employment check list shown in drawing 5 and drawing 6 is carried out through the printer 7 of drawing 1 with selection of the menu button 61 of this drawing 6 (step 211).

[0018] The processing so far turns into processing accompanying an employment person's in charge activity hereafter with an employment person's in charge activity. That is, if an operator chooses "an application of a setup check" next, an employment person in charge will choose the menu button 35 ("setup check implementation") in the menu screen 31 of drawing 3 , and MT number and the parameter which the operator set up will be examined (step 212). And if an employment person in charge chooses a table setting list after an examination recognizes (step 213), 3f of table setting list creation processing sections of drawing 1 will start (step 214).

[0019] 3f of table setting list creation processing sections of started drawing 1 generates the table setting list (device list) shown in drawing 7 and drawing 8 using each information inputted on table setting master file 6c of drawing 1 and drawing 5 , and the employment check list screen of drawing 6 (step 215), and it carries out a printout through the printer 1 of drawing 1 (step 216). By the table setting list shown by this drawing 7 and drawing 8 Moreover, it sets to an item number "260" and "270". the M/T number ("T8065T") changed with the item number "110" of the employment check list of drawing 5 in the item number "110" indicated as a "SEQ" column in drawing -- The M/T number ("IM1234") changed with the item number "285" of the employment check list of drawing 5 is reflected, respectively.

[0020] Thus, since each information set up in the employment check list is automatically reflected in a table setting list, the copy mistake to the table setting list of the contents of the employment check list generated with the conventional technique is avoidable. And in this way, by 3f of table setting list creation processing sections of drawing 1 , after carrying out automatic creation of the table setting list from an employment check list, 3g of JCL correction processing sections of drawing 1 starts (step 217). 3g of JCL correction processing sections of started drawing 1 takes out the job control statement which corresponds from job-control-statement file 6d of drawing 1 , this job control statement is inputted into them on drawing 5 and the employment check list screen of drawing 6 , and they correct it using MT number information and parameter information which were reflected in the table setting list of drawing

7 and drawing 8 (step 218).

[0021] And 3h of JCL transfer processing sections of drawing 1 starts (step 219), and the job control statement corrected in 3g of JCL correction processing sections of drawing 1 is transmitted to the host computer 9 of drawing 1 through LAN8 (step 220). The host computer 9 of drawing 1 performs a job according to the job control statement which did in this way and has been transmitted from PC3 of drawing 1. Thus, since automatic correction of job control statement is made based on MT number by which an input setup was carried out with an employment check list, the modification mistake of job control statement generated with the conventional technique is avoidable.

[0022] As mentioned above, as explained using drawing 1 - drawing 8, in the batch-processing administration support system of this example, using PC (personal computer), a screen display of the RCL (employment check list) is carried out, parameter information and software resource information are inputted and RCL is created according to dialogic operation. And last time and the input before last are also displayed, and the implementer of RCL can input beside each input item of this RCL that carried out a screen display, making an of-corrigenda judgment easily with reference to such information. By this, an input error, a correction error, etc. in creation time of RCL can be prevented as much as possible.

[0023] Moreover, unitary management of each setting item of RCL and a table setting list is carried out with the same PC, and since each input setting information on created RCL is made to reflect and automatic creation of the table setting list is carried out, the entry mistake to a table setting list can be prevented. Furthermore, since corresponding MT information and parameter information on job control statement are automatically changed based on MT information which was set up by RCL and reflected in the table setting list, the correction mistake of job control statement can also be prevented. Moreover, since it is considering as the configuration which transmits the job control statement which made automatic correction to a host computer through a LAN interface, correction of job control statement can be easily made on PC.

[0024] Thus, since creation of RCL or a table setting list and correction of job control statement can be automatically made with a personal computer (PC) easy again, also about business other than the regular employment activity which cannot use the scheduling function of the existing administration support system (at-any-time employment, process modification frequent occurrence, complicated employment, etc.), the human break in in connection with employment of an applicable activity decreases, it can decrease and a human mistake can plan improvement and quality reservation of employment effectiveness.

[0025] In addition, this invention is not limited to the example explained using drawing 1 - drawing 8, and can be variously changed in the range which does not deviate from the summary. For example, it is possible to use a workstation etc., although the personal computer is used in this example. Moreover, although the optical disk is used as a storage of the program for processing concerning this invention in this example, it is possible to use FD (Flexible Disk) etc.

[0026]

[Effect of the Invention] In the computer system which performs batch processing of predetermined business using much MT etc. according to this invention Since creation of an employment check list or a table setting list and correction of job control statement are automatically made also about the

employment activity besides customs, such as employment, and process modification frequent occurrence, complicated employment, at any time [which is not provided with the automatic schedule tool] It is possible for the human break in concerning these employment activities to decrease, and for a human mistake to decrease, and to raise the productivity and quality of employment of a batch processing system.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing one example of a configuration of starting this invention of the batch-processing administration support system of this invention.

[Drawing 2] It is the flow chart which shows the example of processing actuation concerning this invention of the batch-processing administration support system in drawing 1.

[Drawing 3] The explanatory view showing the example of a menu screen displayed by the batch-processing administration support system in drawing 1.

[Drawing 4] The explanatory view showing the example of a RCL selection screen displayed by the batch-processing administration support system in drawing 1.

[Drawing 5] The explanatory view showing the 1st/2-page part of the example of an employment check list displayed by the batch-processing administration support system in drawing 1.

[Drawing 6] The explanatory view showing the 2nd/2-page part of the example of an employment check list displayed by the batch-processing administration support system in drawing 1.

[Drawing 7] It is the explanatory view showing the 1st/2-page part of the example of a table setting list displayed by the batch-processing administration support system in drawing 1.

[Drawing 8] It is the explanatory view showing the 2nd/2-page part of the example of a table setting list displayed by the batch-processing administration support system in drawing 1.

[Description of Notations]

A display, 2:input unit, 3 : 1: A personal computer (PC), 3a: The main processing section, the 3b:exchange processing section, 3c : The menu screen processing section, 3 d:RCL selection screen processing section, 3 e:RCL creation processing section, 3f : The table setting list creation processing section, 3 g:JCL correction processing section, 3 h:JCL transfer processing section, 4 : An optical disk (OD)5:OD driving gear, 6 : External storage, a 6a:job master file, a 6b:employment check list file, 6c: A table setting master file, 6d:job-control-statement file, 7 : A printer, 7a: An employment check list, a 7b:table-setting list, 8:LAN, 9:host computer, 31:menu screen, 32, 33:menu button, a 41:RCL selection screen, the 46[42 -]:input item column, 47:menu button, 51:item number, 61: Menu button.

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-85478

(43)公開日 平成11年(1999) 3月30日

(51)Int.Cl.⁹

G 0 6 F 9/06
1/00

識別記号

4 1 0
3 7 0

F I

G 0 6 F 9/06
1/00

4 1 0 B
3 7 0 C

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平9-243644

(22)出願日 平成9年(1997)9月9日

(71)出願人 000152985

株式会社日立情報システムズ
東京都渋谷区道玄坂1丁目16番5号

(72)発明者 伊藤 武

東京都渋谷区道玄坂一丁目16番5号 株式
会社日立情報システムズ内

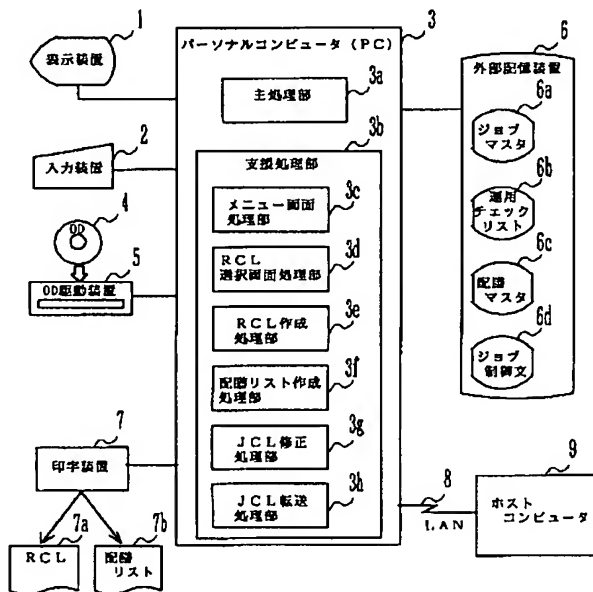
(74)代理人 弁理士 磯村 雅俊 (外1名)

(54)【発明の名称】 バッチ処理運用支援システムおよびその処理プログラムを記録した記録媒体

(57)【要約】

【課題】 随時運用や工程変更多発および複雑運用等の定例外の運用作業に関しては自動スケジュールツールが提供されておらず人的介入が多い。

【解決手段】 RCL (運用チェックリスト) の作成にパソコン3等を用い、このRCL画面では、前回、前々回等、以前入力された情報を対応付けて表示する構成とし、リスト作成者の正誤判断を容易とする。また、配膳リストも同一装置 (PC3) でRCLの情報と一元管理し、RCLに設定した情報を反映させて配膳リストを自動作成する構成とし、配膳リストへの記入ミスを回避する。さらに、ジョブ制御文も同一装置 (PC3) で管理し、RCLで設定されて配膳リストに反映された情報でジョブ制御文を自動変更する構成とし、ジョブ制御文の修正ミスを回避する。また、修正したジョブ制御文をLAN等でホスト9側へ転送し、ジョブ制御文の修正作業をPC3上で容易に行なえる構成とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 パーソナルコンピュータ等の情報処理装置により、ホストコンピュータでのジョブ制御文に基づくバッチ処理の運用に用いる資料の作成を支援するバッチ処理運用支援システムであって、運用する上記バッチ処理の各運用作業指示項目を一覧で示す運用チェックリストを画面表示する手段と、上記画面表示した運用チェックリストの上記各運用作業指示項目に、作成者から対話形式で入力された情報を設定する手段と、上記画面表示した運用チェックリストにおいて少なくとも前回の作成時に入力された各運用作業指示項目の情報を参照情報として表示する手段とを有し、上記運用チェックリストを、対話形式でかつ上記参照情報を参照させながら上記作成者に作成させることを特徴とするバッチ処理運用支援システム。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のバッチ処理運用支援システムにおいて、上記バッチ処理で用いる各デバイスを一覧で示す配膳リストを上記バッチ処理毎に登録する手段と、作成した上記運用チェックリストの各運用作業指示項目の情報に基づき、上記配膳リストの特定と該配膳リストへの各デバイスの設定を行ない、上記運用対象のバッチ処理で用いる配膳リストを作成する手段とを有することを特徴とするバッチ処理運用支援システム。

【請求項 3】 請求項 2 に記載のバッチ処理運用支援システムにおいて、上記バッチ処理で用いる上記ジョブ制御文を上記バッチ処理毎に登録する手段と、作成した上記配膳リストの各デバイス情報に基づき、該当する上記ジョブ制御文を特定して修正する手段とを有することを特徴とするバッチ処理運用支援システム。

【請求項 4】 請求項 3 に記載のバッチ処理運用支援システムにおいて、修正した上記ジョブ制御文を、上記ホストコンピュータに伝送する手段を有することを特徴とするバッチ処理運用支援システム。

【請求項 5】 パーソナルコンピュータ等の情報処理装置により、ホストコンピュータでのジョブ制御文に基づくバッチ処理の運用に用いる資料の作成を支援するバッチ処理運用支援システムの処理プログラムを記録する記録媒体であって、運用する上記バッチ処理の各運用作業指示項目を一覧で示す運用チェックリストを画面表示し、該画面表示した運用チェックリストにおいて少なくとも前回の作成時に入力された各運用作業指示項目の情報を参照情報として表示し、上記画面表示した運用チェックリストの上記各運用作業指示項目に作成者から対話形式で入力された情報を設定して上記運用チェックリストを作成するステップと、該作成した運用チェックリストの各運用作業指示項目の情報に基づき、予め上記バッチ処理毎に登録した上記バッチ処理で用いる各デバイスを一覧で示す配膳リストの特定、および該特定した配膳リストの各デバイス情報の設定とを行ない、上記運用対象のバッチ処理で用いる配膳リストを作成するステップ

と、該作成した配膳リストの各デバイス情報に基づき、上記運用対象のバッチ処理で用いる上記ジョブ制御文を修正するステップと、該修正したジョブ制御文を、上記ホストコンピュータに伝送するステップとを有する処理プログラムを記録したことを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、人手によりセットされた磁気テープ等に格納された多数のファイルを用いて所定の業務のバッチ処理を行なうコンピュータシステムの運用作業を支援する技術に係り、特に、所定のバッチ処理に用いる磁気テープの番号指示等、運用作業の指示内容を示す資料の作成を効率的かつ高信頼に支援するのに好適なバッチ処理運用支援システムおよびその処理プログラムを記録した記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】現在、多数の磁気テープ（MT）等を用いて所定の業務のバッチ処理を行なうコンピュータシステムの運用においては、それぞれ異なる各業務用のファイルを記録した各MTを人手により入れ替える作業等が必要である。このようなMTの交換等の作業は、いわゆる「配膳リスト」と呼ばれる表に記載された作業指示（スケジュール）に基づき行なわれる。

【0003】従来、定例の運用作業については、各種の自動スケジュールツールが提供されている。しかし、随時運用や工程変更多発および複雑運用等、このようなツールに適用できない運用作業が多数存在している。このような定例外の運用作業については、セットアップ基準に添って、人手により、運用チェックリスト（RCL：Run Check List）上で、該当するMT番号やパラメタを設定し、その情報を人手により審査し、その承認後さらに人手により、そのRCLに基づき上述の配膳リストの作成やジョブ制御文の修正を行なっている。尚、ジョブ制御文とは、ジョブ制御言語（JCL：Job Control Language）で記述され、オペレーティングシステム（OS：Operating System）に対しての要求や指示を行なうものである。

【0004】このように、RCLの作成と、このRCLに基づく配膳リストの作成およびジョブ制御文の修正を人手により行なっているため、それぞれの工程において人的な記載ミスや転記ミスが発生する。このような問題に対処するために、RCLに関しては、特定の作業員による審査と承認が行なわれている。しかし、RCL上のMT番号やパラメタ情報が正しい場合でも、配膳リストのMT番号記入ミスやジョブ制御文の修正ミスなどが発生し、その都度、再処理が必要となる。

【0005】実際の運用作業における社内不良および社外不良の不良要因を分析した結果においても、人的不良が50%以上あり、その内訳では、

（1）RCLでのパラメタ設定ミス

(2) RCLでのMT番号の記入ミス

(3) 配膳リストでのMT番号記入ミス

が上位を占めている。また、ジョブ制御文の作成、変更ミスも発生している。

【0006】このジョブ制御文の作成を支援する技術としては、例えば、特開平3-266117号公報に記載された「JCL作成支援装置」が知られている。この装置では、利用者がジョブ制御文の種別を画面上で選択するJCL種別入力機構を備えており、選択された文の種別に関する一般形式および既定値を画面に表示し、利用者10に、既定値の変更および必須変数を入力させ、この入力値をもとにジョブ制御文を自動的に生成する。さらに、入力させるにあたり、パラメタの意味および使用法を画面に表示することもできる。

【0007】この技術によれば、利用者が選択したジョブ制御文の種別に基づいて一般形式と既定値を画面に表示し、既定値の変更や必須変数を入力することによりジョブ制御文が自動的に作成される。しかし、入力値を間違えて入力した場合には、当然のことながら、間違ったジョブ制御文が生成される。このように、従来の技術では、ジョブ制御文の修正を含め、バッチ処理を行なうコンピュータシステムにおける定例外の運用作業における人的ミスによる入力値の間違いを防止することに関しては十分に対処できていない。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】解決しようとする問題点は、従来の技術では、複数のMT等を用いて所定の業務のバッチ処理を行なうコンピュータシステムにおいて、自動スケジュールツールが提供されていない随時運用や工程変更多発および複雑運用等の定例外の運用作業10に関しては、人的介入が多く、ミスを誘発させてしまう点である。本発明の目的は、これら従来技術の課題を解決し、自動スケジュールツールが提供されていない定例外の運用作業における人的介入を削減し、バッチ処理の運用作業の生産性および品質を向上させることを可能とするバッチ処理運用支援システムを提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明のバッチ処理運用支援システムは、RCL（運用チェックリスト）の作成に、パーソナルコンピュータやワークステーションなどを用いる。すなわち、指定のバッチ処理の運用に対応して予め作成されたフォーマットのRCLを画面上に表示し、リスト作成者に、バッチ処理に必要なMT番号やパラメタ等を各入力項目欄に入力させる。そして、この各入力項目欄に、前回、前々回等、以前に入力された情報を対応付けて表示する構成とする。このように、RCLに、以前入力された情報が表示されるので、リスト作成者は、それらの情報を参照して今回のリスト作成を行なうことができ、従来技術

で多く発生していたRCL上でのパラメタの設定ミスやMT番号等の記入ミスを減少させることができる。また、配膳リストに関しても同じパーソナルコンピュータやワークステーションで作成し、かつ、配膳リストの各項目とRCLの入力項目とを関連付ける構成とすることにより、情報の一元管理ができ、RCLに設定されたMT番号を自動的に配膳リストに反映させて配膳リストを作成するので、従来技術で発生していた配膳リストへのMT番号の記入ミス等を回避できる。さらに、ジョブ制御文も同じパーソナルコンピュータやワークステーションで管理し、RCLおよび配膳リストに設定されたMT番号で、該当のジョブ制御文を自動的に変更する構成とすることにより、従来技術で発生していたジョブ制御文の修正ミスを回避できる。また、この修正されたジョブ制御文を、LAN等を介して、バッチ処理を行なうホスト側へ転送する構成とすることにより、ジョブ制御文の修正作業をパーソナルコンピュータやワークステーションを用いて手軽に行うことができる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面により詳細に説明する。図1は、本発明のバッチ処理運用支援システムの本発明に係る構成の一実施例を示すブロック図である。本図1において、1はCRT（Cathode Ray Tube、陰極線管）等からなる表示装置、2はキーボードやマウス等からなる入力装置、3はCPU（Central Processing Unit、中央処理装置）を具備して蓄積プログラム方式により種々の処理を行なう情報処理装置としてのパーソナルコンピュータ（以下、「PC」と記載）、4は本発明に係る処理に用いるプログラムや処理対象のデータ（顧客名や処理名および処理予想時間等）を記録した光ディスク（図中、「OD」と記載）、5は挿入された光ディスク4から情報を読み取るOD駆動装置、6はハードディスク（HDD）等からなる外部記憶装置、7はレーザプリンタ等からなる印字装置、8はいわゆるイーサネット（Ethernet）等からなるLAN（Local Area Network）、9はバッチ処理を行なうホストコンピュータである。

【0011】PC3は、装置全体の処理制御を行なう主処理部3aと、図2に示す本発明に係るバッチ処理運用支援処理を行なう支援処理部3bとを具備している。そして、支援処理部3bは、図3に示すメニュー画面の表示制御を行なうメニュー画面処理部3cと、図4に示す選択画面の表示制御を行なう選択画面処理部3dと、図5および図6に示す運用チェックリスト（RCL）の作成や表示制御等を行なうRCL作成処理部3eと、図7および図8に示す配膳リストの作成や表示制御等を行なう配膳リスト作成処理部3fと、ジョブ制御文の修正を行なうJCL修正処理部3gと、JCL修正処理部3gで修正したジョブ制御文のホストコンピュータ9への転送制御を行なうJCL転送処理部3hとにより構成さ

れている。

【0012】外部記憶装置6には、光ディスク4からの顧客名や処理名および処理予想時間等を登録するジョブマスタファイル（図中、「ジョブマスタ」と記載）6aと、各バッチ処理毎の運用チェックリストを登録した運用チェックリストファイル（図中、「運用チェックリスト」と記載）6bと、各バッチ処理毎の配膳マスタを登録した配膳マスタファイル（図中、「配膳マスタ」と記載）6c、および、各バッチ処理毎のジョブ制御文を登録したジョブ制御文ファイル（図中、「ジョブ制御文」と記載）6dが格納されており、これらの各ファイルは、支援処理部3bの各処理部により参照、更新される。

【0013】印字装置7からは、支援処理部3bのRCL作成処理部3eの処理結果として運用チェックリスト（図中、「RCL」と記載）7aが、また、配膳リスト作成処理部3fの処理結果として配膳リスト7bが印字出力される。以下、図2に従って、支援処理部3bを具備したバッチ処理運用支援システムの、光ディスク4に記録した処理プログラムに基づく処理動作を説明する。

【0014】図2は、図1におけるバッチ処理運用支援システムの本発明に係る処理動作例を示すフローチャートである。まず、図1のメニュー画面処理部3cを起動して図3に示すメニュー画面31を図1の表示装置1に表示する（ステップ201）。このメニュー画面31上で操作者が図1の入力装置2を介して、例えば「RCL可変項目設定 & 出力」のメニューボタン32を選択すると（ステップ202）、図1のRCL選択画面処理部3dに処理を移して、図4に示すRCL選択画面41に図1の表示装置1の画面を切り換える（ステップ203）。

【0015】このRCL選択画面41上で操作者が図1の入力装置2を介して、「業務コード」、「業務SEQ」、「申請日」、「実行予定日」、および「実行予定時刻」などの各入力項目欄42～46に所定の情報を入力し、「可変項目設定へ」のメニューボタン47を選択して、RCLの表示を指示すると（ステップ204）、図1のRCL作成処理部3eに処理を移す。図1のRCL作成処理部3eは、図4のRCL選択画面41上の各入力項目欄42、43に入力された各情報に対応する運用チェックリストを、図1の運用チェックリストファイル6bから読み出し、図5および図6に示す運用チェックリスト画面として図1の表示装置1に表示する（ステップ205）。

【0016】このようにして表示した図5および図6の運用チェックリスト画面上では、今回の運用作業で入力されるべき各項目欄の横に、「前々回」および「前回」の運用作業で入力された情報が表記されている。例えば、図5中の「110」の項番51においてはMT番号の入力が行なわれるが、「前々回」は「T9999N」

が、「前回」は「T8100N」が入力されたことが表記されている。この過去の入力情報を参照し、操作者は、今回の値として「T8065N」を選択して入力する。

【0017】このようにして、操作者（ここでは「武市」氏）は、図5および図6の運用チェックリスト画面上で、図1の入力装置2を介して各項目の入力を行ない（ステップ206、207）、さらに各項目内容の確認を行なった後（ステップ208、209）、図6の運用チェックリスト画面におけるメニューボタン61（「セットアップチェックの申請」）を選択する（ステップ210）。この図6のメニューボタン61の選択に伴い、図5および図6に示す運用チェックリストを、図1の印字装置7を介して印字出力する（ステップ211）。

【0018】ここまでの処理は、運用担当者の作業に伴うものであり、以下、運用責任者の作業に伴う処理となる。すなわち、操作者が「セットアップチェックの申請」を選択すると、次に、運用責任者が、図3のメニュー画面31におけるメニューボタン35（「セットアップチェック実施」）を選択し、操作者が設定したMT番号やパラメタを審査する（ステップ212）。そして審査が承認した後、運用責任者が、配膳リストを選択すると（ステップ213）、図1の配膳リスト作成処理部3fが起動する（ステップ214）。

【0019】起動した図1の配膳リスト作成処理部3fは、図1の配膳マスタファイル6cおよび図5、図6の運用チェックリスト画面上で入力された各情報を用いて、図7および図8に示す配膳リスト（デバイスリスト）を生成し（ステップ215）、図1の印字装置1を介して印字出力する（ステップ216）。この図7および図8で示した配膳リストでは、図中の「SEQ」欄として記載された項番「110」において、図5の運用チェックリストの項番「110」で変更されたM/T番号（「T8065T」）が、また、項番「260」および「270」において、図5の運用チェックリストの項番「285」で変更されたM/T番号（「IM1234」）が、それぞれ反映されている。

【0020】このように、運用チェックリストにおいて設定された各情報が、配膳リストに自動的に反映されるので、従来技術で発生していた、運用チェックリストの内容の配膳リストへの転記ミスを回避できる。そして、このように図1の配膳リスト作成処理部3fにより、運用チェックリストから配膳リストを自動作成した後、図1のJCL修正処理部3gが起動する（ステップ217）。起動した図1のJCL修正処理部3gは、図1のジョブ制御文ファイル6dから該当するジョブ制御文を取り出し、このジョブ制御文を、図5および図6の運用チェックリスト画面上で入力され、図7および図8の配膳リストに反映されたMT番号情報やパラメタ情報を用いて修正する（ステップ218）。

【0021】そして、図1のJCL転送処理部3hが起動して(ステップ219)、図1のJCL修正処理部3gで修正したジョブ制御文を、図1のホストコンピュータ9にLAN8を介して転送する(ステップ220)。図1のホストコンピュータ9は、このようにして図1のPC3から転送されてきたジョブ制御文に従ってジョブを実行する。このように、運用チェックリストで入力設定されたMT番号等に基づき、ジョブ制御文の自動修正が行なわれるので、従来技術で発生していた、ジョブ制御文の変更ミスを回避できる。

【0022】以上、図1～図8を用いて説明したように、本実施例のバッチ処理運用支援システムでは、PC(パーソナルコンピュータ)を用いて、RCL(運用チェックリスト)を画面表示し、対話形式で、パラメタ情報やソフトウェア資源情報を入力していき、RCLを作成する。そして、この画面表示したRCLの各入力項目の横には、前回および前々回の入力情報も表示されており、RCLの作成者は、これらの情報を参照して容易に正誤判断しながら入力できる。このことにより、RCLの作成時における入力誤りや修正誤りなどを極力防止することができる。

【0023】また、RCLと配膳リストの各設定項目を同一のPCで一元管理し、作成したRCLの各入力設定情報を反映させて配膳リストを自動作成するので、配膳リストへの記入ミスを防止できる。さらに、RCLで設定され配膳リストに反映されたMT情報に基づき、該当するジョブ制御文のMT情報やパラメタ情報を自動的に変更するので、ジョブ制御文の修正ミスも防止できる。また、自動修正したジョブ制御文をホストコンピュータへLANインタフェースを介して転送する構成としているので、ジョブ制御文の修正作業を、PC上で手軽に行なうことができる。

【0024】このようにして、RCLや配膳リストの作成、およびジョブ制御文の修正作業を、パーソナルコンピュータ(PC)で容易にまた自動的に行なうことができるので、既存の運用支援システムのスケジューリング機能を利用できない定例運用作業以外の業務(随時運用、工程変更多発、複雑運用等)についても、該当作業の運用に関わる人的介入が減り、人的ミスが減少し、運用効率の向上と品質確保を図ることができる。

【0025】尚、本発明は、図1～図8を用いて説明した実施例に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々変更可能である。例えば、本例では、パーソナルコンピュータを用いているが、ワークステーション等を用いることでも良い。また、本例では、本発明に係わる処理用のプログラムの記憶媒体として光学ディスクを用いているが、FD(Flexible Disk)等

を用いることでも良い。

【0026】

【発明の効果】本発明によれば、多数のMT等を用いて所定の業務のバッチ処理を行なうコンピュータシステムにおいて、自動スケジュールツールが提供されていない随時運用や工程変更多発および複雑運用等の定例外の運用作業に関しても、運用チェックリストや配膳リストの作成およびジョブ制御文の修正が自動的に行なわれるので、これらの運用作業に係わる人的介入が減り、人的ミスが減少し、バッチ処理システムの運用の生産性および品質を向上させることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のバッチ処理運用支援システムの本発明に係る構成の一実施例を示すブロック図である。

【図2】図1におけるバッチ処理運用支援システムの本発明に係る処理動作例を示すフローチャートである。

【図3】図1におけるバッチ処理運用支援システムで表示したメニュー画面例を示す説明図。

【図4】図1におけるバッチ処理運用支援システムで表示したRCL選択画面例を示す説明図。

【図5】図1におけるバッチ処理運用支援システムで表示した運用チェックリスト例の第1/2頁部分を示す説明図。

【図6】図1におけるバッチ処理運用支援システムで表示した運用チェックリスト例の第2/2頁部分を示す説明図。

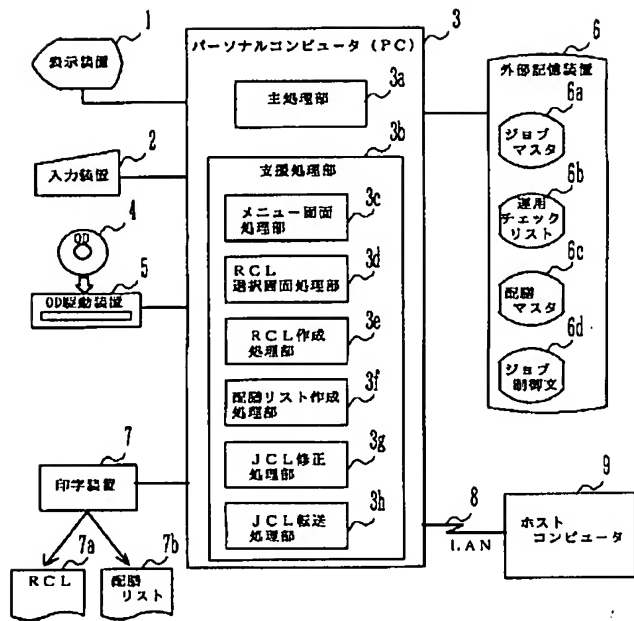
【図7】図1におけるバッチ処理運用支援システムで表示した配膳リスト例の第1/2頁部分を示す説明図である。

【図8】図1におけるバッチ処理運用支援システムで表示した配膳リスト例の第2/2頁部分を示す説明図である。

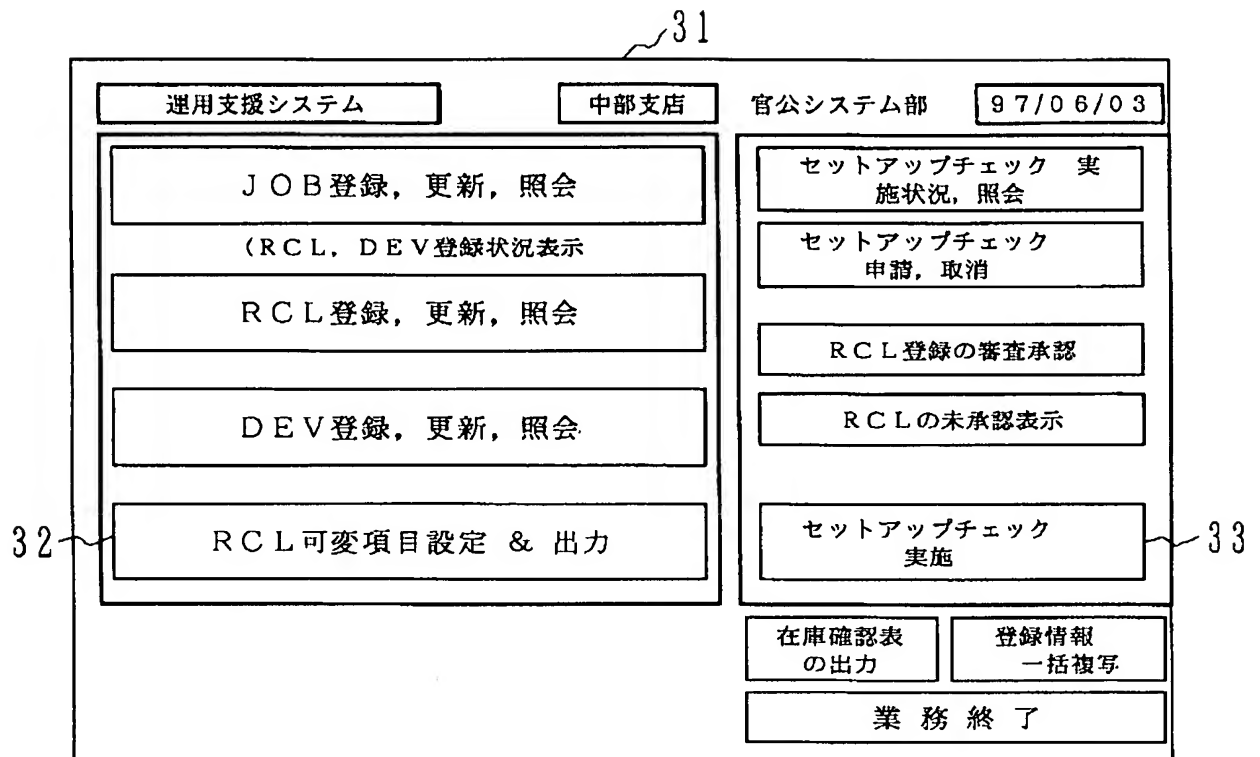
【符号の説明】

1：表示装置、2：入力装置、3：パーソナルコンピュータ(PC)、3a：主処理部、3b：支援処理部、3c：メニュー画面処理部、3d：RCL選択画面処理部、3e：RCL作成処理部、3f：配膳リスト作成処理部、3g：JCL修正処理部、3h：JCL転送処理部、4：光ディスク(OD)、5：OD駆動装置、6：外部記憶装置、6a：ジョブマスタファイル、6b：運用チェックリストファイル、6c：配膳マスタファイル、6d：ジョブ制御文ファイル、7：印字装置、7a：運用チェックリスト、7b：配膳リスト、8：LAN、9：ホストコンピュータ、31：メニュー画面、32、33：メニューボタン、41：RCL選択画面、42～46：入力項目欄、47：メニューボタン、51：項番、61：メニューボタン。

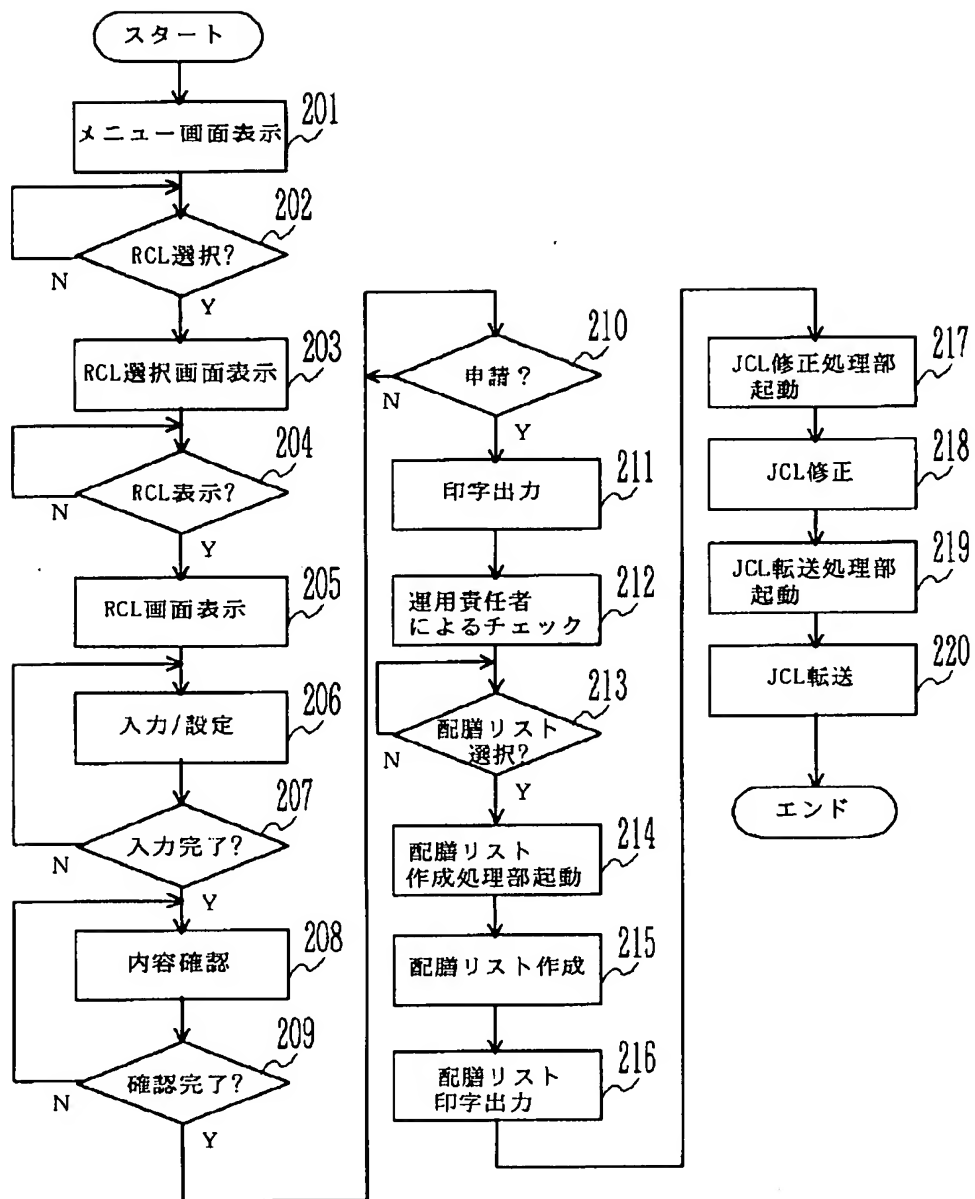
【図1】



【図3】



【図2】



【図4】

41

RCL 選択画面

RCL 作成 JCL メンバー名

業務コード4桁入力

UCAD

業務SEQ4桁入力

0207

入力必須項目で

申請日

97/06/03

実行予定日

06/05

MM/DD

実行予定時

12:15

HH:MM

可変項目設定へ

バロー専用RCL出力

処理終了

【図6】

A市役所	初回運用	有	無	セット	結果	現年	過年	運用スケジュール
住民税(現年)								04 05 06 07 08 09 10 11 12 01 02 03
課税更正マスタ更新								◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎
UCAD 0207 竹市								□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

920 ◎ BQX200のOFFILE2件数を推移表に転記したか。 IM1498	前々回	前回	Y, N	

930 ◎ IMZ405のOFFILE件数を推移表に転記したか。 IM1498	前々回	前回	Y, N	

940 ◎ SCPY03のOFFILE件数を推移表に転記したか。 <課税マスタバックアップファイル>	前々回	前回	Y, N	

950 ◎ SCPY04のOFFILE件数を推移表に転記したか。 <更正マスタバックアップファイル>	前々回	前回	Y, N	

960 ◎ SCPY06のOFFILE件数を推移表に転記したか。 IM0303	前々回	前回	Y, N	

970 ◎ BQX200の更正処理通知書NO付番リストを のり付けしましたか。	前々回	前回	Y, N	

承認 ☐ イト 審査 ☐ 濱口

前画面に戻る

セットアップチェックの申請(RCLのみ出力)

61

一括シフトの戻し

一括シフトは【前回】の可変項目が「固定」OR NULL 以外の項目がされます

A市役所

住民税(現年)

課税更正マスタ更新

UCAD

0207

竹市

初回運用

有

無

セット

結果

前担当

後担当

現年

過年

運用スケジュール

04 05 06 07 08 09 10 11 12 01 02 03
☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

100 実行日は、工程表と一致していますか。(現年)

前々回

前回

Y, N

Y

110 異動データM/Tをセットして下さい。
データの件数を記入して下さい。件数()

前々回

前回

DAT01

T9999N

T8100N

T8065N

120 1月1日住所コードファイルの件数を記入して下さい。

前々回

前回

1月1日の件数

510,657

160 納期の特例データは、ありますか。(有、無)
設計から連絡がない時は、DUMMYにする。

前々回

前回

WMT08

AN6768

DUMMY

210 課税年度をセットして下さい。 工程表から。
前ゼロ、和暦(Y Y)

前々回

前回

NEND01

07

07

07

220 特徴今回処理回数(初回は01)をセットして下さい。
前回処理回数+1

前々回

前回

CNT01

37

38

39

230 特徴今回処理回数(初回は01)をセットして下さい。
前回処理回数+1

前々回

前回

CNT02

87

88

89

240 処理期(01~10)をセットして下さい。 工程表から。

前々回

前回

PAR01

09

10

11

250 処理年月日をセットして下さい。 前ゼロ、和暦(H Y Y M M D D)

前々回

前回

PAR02

H080822

H081023

H080124

260 処理月(06~05)をセットして下さい。
一旦'05'になったら以降は、05のみです。

前々回

前回

PAR03

05

05

05

270 現年度通知番番号(顧客指定)をセットして下さい。
(7ケタ) 9999999

前々回

前回

PAR04

060555

060555

060555

280 過年度通知番番号(顧客指定)をセットして下さい。
(7ケタ) 24XXXXX

前々回

前回

PAR05

2400862

2400939

2401038

285 今回出力のバックアップファイルをセットして下さい。

前々回

前回

BMT01

IN0981

IN1035

IN1234

290 (注)顧客指定がない時は、前回処理のBQX200の
リストから「次回先頭番号」をセットして下さい。

前々回

前回

300 用紙番号=F203の在庫は、ありますか。
「データエラーリスト兼修正連絡票」

前々回

前回

Y, N

Y

900 *

*

前々回

前回

910 ***** (これ以下は処理結果のRCLです。) *****

前々回

前回

【図 7】

受付番号 _____ PAGE /

デバイスリスト 97/06/03

RCL
チェック者

投入JOB数 = ()

A 住民税 課税更正マスタ

実行時間指定

所属

<中官4>

担当 竹市

内線

JOB識別 UCAD0207

メンバー名 UCAD 0207

メンバー名変更時

DSN C108M01.HON21.JCL

JOBクラス: D

処理時間: 2H

最大MT: 2

最大SP: 550

タイプ 1 2

用紙番号 0001 FZ03

予定頁数 200 100

タイプ 1 2

用紙番号 0001 FZ03

予定頁数 200 100

SEQ	STEP名	MT番号	可変名	コメント
100	LOAD	○ LB3097		過年度PLT
105	BQX004	○ IM1944	WMT02	固定M/T
110	SCPY01	○ T8065N	DAT01	異動データ
120		IM2816	WMT07	固定M/T
130	IMCVT3	○ IM2816	WMT07	固定M/T
140	BKX0301	○ IMN016	INP03	1/1住所コード
150	BKX030X	○ KD4619	INP01-1	転出入総括マスター1/4
160		○ KD4620	INP01-2	転出入総括マスター2/4
170		○ KD5256	INP01-3	転出入総括マスター3/4
180		○ KD5257	INP01-4	転出入総括マスター4/4
190	BQXREI2	IM1944	WMT02	固定M/T
200	BKX100Z	DUMMY	WMT08	納期の特例データ
210	SCPY02	○ DUMMY	WMT08	納期の特例データ
220	BQX200	○ IM1944	WMT02	固定M/T
230		IM1498	WMT01	固定M/T
240	IMZ405	IM1498	WMT01	固定M/T

(注) ○印はリード

ジョブ通し番号 _____

【図 8】

受付番号 _____ PAGE /

デバイスリスト 97/06/03

RCL
チェック者

JOB 識別 UCAD0207

メンバー名 UCAD 0207

メンバー名変更時

DSN C108M01.HON21.JCL

投入JOB数 = ()

A 住民税 課税更正マスタ

JOBクラス: D

処理時間: 2H

最大MT: 2

最大SP: 550

タイプ 1 2

用紙番号 0001 FZ03

予定頁数 200 100

実行時間指定

所属

<中官4>

担当 竹市

内線

SEQ	STEP名	MT番号	可変名	コメント
250	SCPY03	○ IM1498	WMT01	固定M/T
260		IM1234	BMT01	バックアップM/T
270	SCPY04	IM1234	BMT01	バックアップM/T
280		○ IM1498	WMT01	固定M/T
290	SCPY05	○ IM1498	WMT01	固定M/T
300		IM0303	WMT03	固定M/T
310	SCPY06	IM0303	WMT03	固定M/T
320		○ HT2332	WMT04	固定M/T

(注) ○印はリード

ジョブ通し番号 _____